

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-046353

(43)Date of publication of application : 16.02.1999

(51)Int.Cl.

H04N 7/025

H04N 7/03

H04N 7/035

H04N 5/445

(21)Application number : 09-217061

(71)Applicant : VICTOR CO OF JAPAN LTD

(22)Date of filing : 28.07.1997

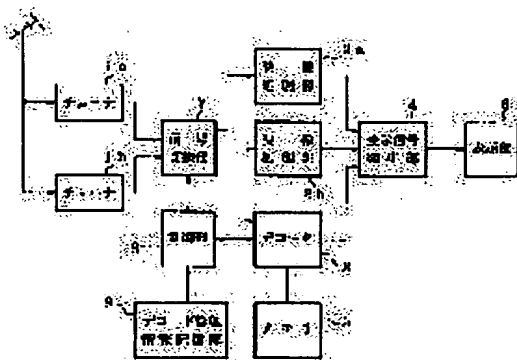
(72)Inventor : HIROKAWA TAKASHI

## (54) TELEVISION RECEIVER

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a television receiver that efficiently receives both the storage-property additional data and realtime property additional data.

**SOLUTION:** A decoder 3 decodes storage-property additional data or realtime-property additional data. A decoding management information storage section 9 stores information to decide priority as to whether the decoder 3 should decode the storage-property additional data or decode the realtime-property additional data. A control section 8 controls the changeover by a signal changeover section 7 according to the information. In the case of decoding the storage-property additional data, the signal changeover section 7 inputs an output of a tuner 1b which is not displayed on a display section 6 to the decoder 3. In the case of decoding the realtime-property additional data, the signal changeover section 7 inputs an output of a tuner 1a displayed on the display section 6 to the decoder 3.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 10.03.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3379687

[Date of registration] 13.12.2002

[Number of appeal against examiner's decision of

rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-46353

(43) 公開日 平成11年(1999) 2月16日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

H 0 4 N 7/025  
7/03  
7/035  
5/445

識別記号

F I

H 0 4 N 7/08  
5/445

A  
Z

審査請求 有 請求項の数 2 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平9-217061

(22) 出願日 平成9年(1997) 7月28日

(71) 出願人 000004329

日本ビクター株式会社

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地

(72) 発明者 ▲廣▼川 孝

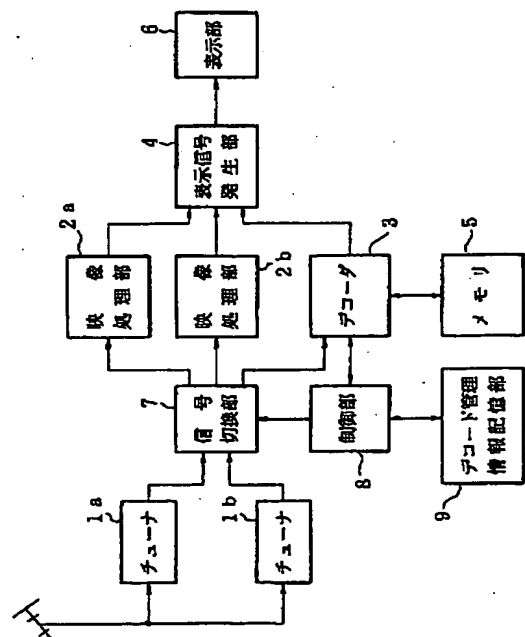
神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

(54) 【発明の名称】 テレビジョン受像機

(57) 【要約】

【課題】 蓄積性付加データとリアルタイム性付加データの双方を効率的に取り込むことができるテレビジョン受像機を提供する。

【解決手段】 デコーダ3は、蓄積性付加データまたはリアルタイム性付加データをデコードする。デコード管理情報記憶部9は、デコーダ3が、蓄積性付加データをデコードするべきか、リアルタイム性付加データをデコードするべきかの優先度を決定するための情報を記憶している。制御部8はその情報に従って信号切換部7による切り換えを制御する。蓄積性付加データをデコードする際には、信号切換部7は表示部6に表示していないチューナ1bの出力をデコーダ3に入力し、リアルタイム性付加データをデコードする際には、信号切換部7は表示部6に表示しているチューナ1aの出力をデコーダ3に入力する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 入力されたテレビジョン信号を受信する複数のチューナと、  
前記チューナより出力された映像信号を処理する映像処理部と、  
テレビジョン信号に重畳されている複数種の付加データの内、所定量を蓄積してから表示すべき蓄積性付加データと、リアルタイムで表示すべきリアルタイム性付加データとをデコードするデコーダと、  
前記デコーダによってデコードされた前記蓄積性付加データを蓄積するメモリと、  
前記映像処理部より出力された映像信号及び前記デコーダによってデコードされた付加データを表示する表示部と、  
前記複数のチューナの出力の内、前記表示部に表示するため前記映像処理部に供給しているチューナの出力と、前記映像処理部に供給していないチューナの出力とを前記デコーダに選択的に入力する信号切換部とを備えたテレビジョン受像機において、  
前記デコーダが、前記蓄積性付加データをデコードするべきか、あるいは、前記リアルタイム性付加データをデコードするべきかの優先度を決定するための情報を記憶する情報記憶部と、  
前記情報記憶部に記憶された前記情報に従って、前記蓄積性付加データをデコードするべきか、あるいは、前記リアルタイム性付加データをデコードするべきかを決定し、前記信号切換部による切り換えを制御する制御部とを設けて構成したことを特徴とするテレビジョン受像機。

【請求項 2】 前記情報記憶部に記憶された前記情報とは、前記蓄積性付加データの送信スケジュール、前記メモリへのデータ取り込み実績、日付の少なくとも 1 つであることを特徴とする請求項 1 記載のテレビジョン受像機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、テレビジョン信号に重畳されている付加データ（文字多重放送による文字情報、クローズドキャプション、電子番組ガイド等）をデコードするデコーダを備えたテレビジョン受像機に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 テレビジョン信号に重畳されて伝送される付加データとして、日本国内では文字多重放送、米国ではクローズドキャプションが一般的に知られている。また、その他の付加データとしては、テレビジョンの番組情報を提供する電子番組ガイド（以下、EPG と略記する）等がある。このように、テレビジョン信号に重畳されて伝送される付加データは種々のものがある。

【0003】 図 5（A）は EPG による付加データを表

示した例を示している。EPG のデータは、デコードした後に所定量をメモリに蓄積し、必要に応じてそのメモリより読み出して表示するものである。以下、EPG データのように、一旦メモリに蓄積した後に表示する付加データを蓄積性付加データと称することとする。図 5

（B）はクローズドキャプションによる付加データを表示した例を示している。クローズドキャプションは台詞、言葉を文字にて表したものであるもので、映像に合わせてリアルタイムで表示することが必要である。以下、キャプションデータのように、リアルタイムで表示する付加データをリアルタイム性付加データと称することとする。

【0004】 図 6 は従来のテレビジョン受像機の一例を示すブロック図である。図 6 において、チューナ 1 はテレビジョン信号を受信し、映像信号を映像処理部 2 とデコーダ 3 に入力する。映像処理部 2 は入力された映像信号を処理して表示信号発生部 4 に入力する。デコーダ 3 は入力された映像信号より付加データを抽出し、デコードする。ここで、デコーダ 3 は、蓄積性付加データとリアルタイム性付加データの双方をデコードすることができる機能を有するものである。

【0005】 デコーダ 3 が蓄積性付加データをデコードした際には、そのデコード出力をメモリ 5 に入力して蓄積する。所定量蓄積された蓄積性付加データは、必要に応じてデコーダ 3 を介して表示信号発生部 4 に入力される。また、デコーダ 3 がリアルタイム性付加データをデコードした際には、そのデコード出力はそのまま表示信号発生部 4 に入力される。表示信号発生部 4 は、映像処理部 2 より入力された映像信号とデコーダ 3 より入力された付加データとを合成し、表示部 6 に表示信号を供給する。表示部 6 はブラウン管等よりなり、入力された表示信号を表示する。

【0006】 この図 6 に示す構成において、デコーダ 3 が蓄積性付加データをデコードして EPG のようなデータを取り込むには、チューナ 1 を所定時間、ある特定のチャンネルに固定しておく必要がある。また、デコーダ 3 がリアルタイム性付加データをデコードしてキャプション等のデータをリアルタイムで表示するには、ユーザーが画面にて視聴しているチャンネルをデコーダ 3 に入力することが必要である。

【0007】 図 6 に示す構成においては、1 つのチューナ（チューナ 1）しか備えておらず、また、デコーダ 3 も蓄積性付加データとリアルタイム性付加データを時間的に同時にデコードすることはできないため、蓄積性付加データとリアルタイム性付加データのいずれか一方のデータのみをデコードすることになる。蓄積性付加データを取り込む場合について考えると、チューナ 1 が選局しているチャンネル、即ち、表示部 6 の画面にて視聴しているチャンネルが、蓄積性付加データの送信チャンネルであるときのみデコーダ 3 が蓄積性付加データをデコ

3

ードし、メモリ 5 にデータを蓄積することになる。従って、蓄積性付加データの更新の機会が少ない。

【0008】図 7 は従来のテレビジョン受像機の他の一例を示すブロック図である。この従来例は、複数のチューナを備えたものである。なお、図 7 において、図 6 と同一部分には同一符号を付し、その説明を適宜省略する。

【0009】図 7 において、チューナ 1 a, 1 b はテレビジョン信号を受信し、映像信号を信号切換部 7 に入力する。信号切換部 7 は、制御部 8 によってその信号の切り換えが制御される。チューナ 1 a の出力はいわゆる親画面用の映像信号であり、チューナ 1 b の出力はいわゆる子画面用の映像信号である。信号切換部 7 がチューナ 1 a の出力を映像処理部 2 a に入力し、チューナ 1 b の出力を映像処理部 2 b に入力しないように切り換えれば、表示部 6 にはチューナ 1 a の出力のみが表示される。信号切換部 7 がチューナ 1 a, 1 b の出力を映像処理部 2 a, 2 b に入力するように切り換えれば、表示部 6 にはチューナ 1 a, 1 b の出力が親子画面にて表示される。

【0010】この場合、デコーダ 3 に表示部 6 にて表示するチューナ 1 a の出力を入力すれば、デコーダ 3 はリアルタイム性付加データを取り込んでデコードすることができる。また、デコーダ 3 に表示部 6 にて表示しないチューナ 1 b の出力を入力すれば、デコーダ 3 は蓄積性付加データを取り込んでデコードすることができる。このとき、制御部 8 は、デコーダ 3 を制御し、蓄積性付加データもしくはリアルタイム性付加データのいずれかをデコードさせる。

【0011】このように 2 つのチューナ（チューナ 1 a, 1 b）を備えたテレビジョン受像機においては、チューナ 1 a の出力の単画面表示で、子画面用のチューナ 1 b の出力を用いていない場合には、信号切換部 7 によってチューナ 1 b の出力を常時デコーダ 3 に入力することにより、蓄積性付加データの更新の機会を増やすことができる。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、図 7 に示すような複数のチューナを備えたテレビジョン受像機において、チューナ 1 b の出力を常時デコーダ 3 に入力した場合には、デコーダ 3 は蓄積性付加データの取り込みを優先することになるため、リアルタイム性付加データを取り込むことがほとんどできないという問題点があった。この問題点を解決するため、ユーザーが信号切換部 7 を適宜に切り換え、チューナ 1 a の出力をデコーダ 3 に入力してリアルタイム性付加データをデコードしたり、チューナ 1 b の出力をデコーダ 3 に入力して蓄積性付加データをデコードしたりすることも考えられるが、これは極めて煩雑であり、望ましくない。

【0013】本発明はこのような問題点に鑑みなされた

4

ものであり、蓄積性付加データとリアルタイム性付加データの双方を効率的に取り込むことができるテレビジョン受像機を提供することを目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】本発明は、上述した従来の技術の課題を解決するため、入力されたテレビジョン信号を受信する複数のチューナ（1 a, 1 b）と、前記チューナより出力された映像信号を処理する映像処理部（2 a, 2 b）と、テレビジョン信号に重畳されている複数種の付加データの内、所定量を蓄積してから表示すべき蓄積性付加データと、リアルタイムで表示すべきリアルタイム性付加データとをデコードするデコーダ

（3）と、前記デコーダによってデコードされた前記蓄積性付加データを蓄積するメモリ（5）と、前記映像処理部より出力された映像信号及び前記デコーダによってデコードされた付加データを表示する表示部（6）と、前記複数のチューナの出力の内、前記表示部に表示するため前記映像処理部に供給しているチューナの出力と、前記映像処理部に供給していないチューナの出力とを前記デコーダに選択的に入力する信号切換部（7）とを備えたテレビジョン受像機において、前記デコーダが、前記蓄積性付加データをデコードするべきか、あるいは、前記リアルタイム性付加データをデコードするべきかの優先度を決定するための情報を記憶する情報記憶部（9）と、前記情報記憶部に記憶された前記情報に従って、前記蓄積性付加データをデコードするべきか、あるいは、前記リアルタイム性付加データをデコードするべきかを決定し、前記信号切換部による切り換えを制御する制御部（8）とを設けて構成したことを特徴とするテレビジョン受像機を提供するものである。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明のテレビジョン受像機について、添付図面を参照して説明する。図 1 は本発明のテレビジョン受像機の一実施例を示すブロック図、図 2 は本発明のテレビジョン受像機の動作を説明するためのフローチャート、図 3 は図 1 中の信号切換部 7 の動作を説明するための図、図 4 は図 1 中のデコード管理情報記憶部 9 の記憶内容の一例を示す図である。なお、図 1 において、図 7 と同一部分には同一符号が付してある。

【0016】図 1 において、チューナ 1 a, 1 b はテレビジョン信号を受信し、映像信号を信号切換部 7 に入力する。信号切換部 7 は、制御部 8 によってその信号の切り換えが制御される。チューナ 1 a の出力はいわゆる親画面用の映像信号であり、チューナ 1 b の出力はいわゆる子画面用の映像信号である。映像処理部 2 a, 2 b は、信号切換部 7 を介して入力されたチューナ 1 a, 1 b からの映像信号を処理して表示信号発生部 4 に入力する。

【0017】デコーダ 3 は、蓄積性付加データとリアル

5

タイム性付加データの双方をデコードすることができる機能を有するものである。そして、デコーダ3には、後に詳述するように、チューナ1aの出力とチューナ1bの出力とが、信号切換部7によって選択的に入力され、入力された映像信号より付加データを抽出し、デコードする。

【0018】デコーダ3が蓄積性付加データをデコードした際には、そのデコード出力をメモリ5に入力して蓄積する。所定量蓄積された蓄積性付加データは、必要に応じてデコーダ3を介して表示信号発生部4に入力される。また、デコーダ3がリアルタイム性付加データをデコードした際には、そのデコード出力はそのまま表示信号発生部4に入力される。表示信号発生部4は、映像処理部2a、2bより入力された映像信号とデコーダ3より入力された付加データとを合成し、表示部6に表示信号を供給する。表示部6はブラウン管等よりなり、入力された表示信号を表示する。

【0019】このような構成において、信号切換部7がチューナ1aの出力を映像処理部2aに入力し、チューナ1bの出力を映像処理部2bに入力しないように切り換えれば、表示部6にはチューナ1aの出力のみが表示される。信号切換部7がチューナ1a、1bの出力を映像処理部2a、2bに入力するように切り換えれば、表示部6にはチューナ1a、1bの出力が親子画面にて表示される。なお、これらはユーザー操作によって切り換えられる。

【0020】さらに、本発明により新たに設けられたデコード管理情報記憶部9には、デコーダ3が、蓄積性付加データをデコードするべきか、あるいは、リアルタイム性付加データをデコードするべきかの優先度を決定するための種々の情報が記憶されている。この情報は、一例として、図4に示すように、蓄積性付加データの送信スケジュールや、蓄積性付加データの取り込み実績であり、また、デコーダ3の機能の設定変更情報、日付、時刻等である。デコード管理情報記憶部9としては、RAMを用いることができる。

【0021】制御部8は、デコード管理情報記憶部9に記憶された優先度を決定するための情報に応じて信号切換部7を制御する。また、制御部8は、信号切換部7の切り換え制御と合わせてデコーダ3を制御し、蓄積性付加データもしくはリアルタイム性付加データのいずれかをデコードさせる。

【0022】ここで、本発明のテレビジョン受像機の動作について、図2及び図3を用いてさらに説明する。図2において、ステップS1で、制御部8はデコード管理情報記憶部9からの蓄積性付加データの送信スケジュールと現在時刻とを比較し、それらが一致するか否かを判定する。不一致であれば、定常処理に戻る。一致であれば、ステップS2で、デコーダ3の機能の設定変更があったかどうかを判定する。なお、デコーダ3の機能の設

6

定変更とは、例えば、特定のチャンネルのEPGを取り込まないように登録するとか、逆に、新たに特定のチャンネルのEPGを取り込むよう登録する等の変更のことである。

【0023】デコーダ3の機能の設定変更がなければ、ステップS3で、日付が更新されたか否かを判定する。日付が更新されていなければ、ステップS4で、その日における蓄積性付加データの取り込み実績を判定する。制御部8は、図4に示すように、デコード管理情報記憶部9に蓄積性付加データの取り込み実績を書き込むので、その日における蓄積性付加データの取り込み実績を判定することができる。なお、×は蓄積性付加データを取り込むことができなかったことを意味し、○は蓄積性付加データを取り込むことができたことを意味するものとする。

【0024】その日の蓄積性付加データを既に取り込んでいれば、蓄積性付加データを新たに取り込む必要度は低いので、信号切換部7は通常の接続状態である図3

(A)に示すような接続状態のままとし、リアルタイム性付加データの取り込みを優先する。そして、定常処理に戻る。これは、日付が更新されなければ、蓄積性付加データの内容が変更されず、図4に示す送信スケジュールで示す4つの時間帯の蓄積性付加データは、いずれも同じ内容のデータであるからである。なお、図3(A)に示すような接続状態においては、チューナ1bの出力を映像処理部2bに入力して親子画面で表示してもよいし、チューナ1bの出力を映像処理部2bに入力せず、チューナ1aの出力のもの単画面であってもよい。

【0025】一方、ステップS3で、日付が更新されていれば、蓄積性付加データを取り込む必要度が高いので、ステップS5で、使用していないチューナがあるか否か(図1では、チューナ1bを使用していないか否か)を判定する。また、ステップS4で、その日の蓄積性付加データをまだ取り込んでいないと判定されれば、蓄積性付加データを取り込む必要度が高いので、同様に、ステップS5で、使用していないチューナがあるか否か(図1では、チューナ1bを使用していないか否か)を判定する。

【0026】ステップS5で、使用していないチューナがあれば、ステップS6で、制御部8は信号切換部7が図3(B)に示すように接続するよう制御し、蓄積性付加データの取り込みを優先する。蓄積性付加データの取り込みに要する時間は、例えば2時間である。これによって、デコーダ3には蓄積性付加データが取り込まれ、デコードされることになる。そして、定常処理に戻る。

【0027】ステップS5で、使用していないチューナがなければ、ステップS7で、ユーザーが蓄積性付加データの取り込みを優先するよう設定しているか否かを判定する。ユーザーが蓄積性付加データの取り込みを優先するよう設定していれば、ステップS6に移り、制御部

7

8は信号切換部7が図3(B)に示すように接続するよう制御し、蓄積性付加データの取り込みを優先する。そして、定常処理に戻る。ユーザーが蓄積性付加データの取り込みを優先するよう設定していなければ、信号切換部7は通常の接続状態である図3(A)に示す接続状態のままとし、定常処理に戻る。

【0028】このように、本発明のテレビジョン受像機においては、蓄積性付加データの取り込みの優先度を判定し、デコーダ3が適宜に蓄積性付加データを取り込むようにしているので、蓄積性付加データか、もしくは、リアルタイム性付加データの一方の付加データの取り込みのみに偏ることがない。

【0029】ところで、本実施例では、蓄積性付加データをデコードするべきか、あるいは、リアルタイム性付加データをデコードするべきかの優先度を決定するための情報として、蓄積性付加データの送信スケジュール、蓄積性付加データの取り込み実績、デコーダ3の機能の設定変更情報、日付、時刻を例にしたが、これらの内の1つの情報であってもよく、また、他の情報であってもよい。

【0030】さらに、デコード管理情報記憶部9の機能の一部をデコーダ3や他の部分に持たせたりすることもでき、本発明の構成は図1に限定されない。また、本実施例では、蓄積性付加データの一例としてEPGのデータ、リアルタイム性付加データの一例としてキャプションのデータについて示したが、蓄積性付加データとリアルタイム性付加データは、これらに限定されることはない。本発明は、本発明の要旨を逸脱しない範囲において種々変更可能である。

【0031】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明のテレビジョン受像機は、入力されたテレビジョン信号を受信する複数のチューナと、このチューナより出力された映像信号を処理する映像処理部と、テレビジョン信号に重畳されている複数種の付加データの内、所定量を蓄積してから表示すべき蓄積性付加データと、リアルタイムで表示すべきリアルタイム性付加データとをデコードするデコーダと、このデコーダによってデコードされた蓄

8

積性付加データを蓄積するメモリと、映像処理部より出力された映像信号及びデコーダによってデコードされた付加データを表示する表示部と、複数のチューナの出力の内、表示部に表示するため映像処理部に供給しているチューナの出力と、映像処理部に供給していないチューナの出力とをデコーダに選択的に入力する信号切換部とを備え、さらに、デコーダが、蓄積性付加データをデコードするべきか、あるいは、リアルタイム性付加データをデコードするべきかの優先度を決定するための情報を記憶する情報記憶部と、この情報記憶部に記憶された情報に従って、蓄積性付加データをデコードするべきか、あるいは、リアルタイム性付加データをデコードするべきかを決定し、信号切換部による切り換えを制御する制御部とを設けて構成したので、蓄積性付加データとリアルタイム性付加データの双方を効率的に、どちらか一方に偏ることなく取り込むことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すブロック図である。

【図2】本発明の動作を説明するためのフローチャートである。

【図3】図1中の信号切換部7の動作を説明するための図である。

【図4】図1中のデコード管理情報記憶部9の記憶内容の一例を示す図である。

【図5】付加データの表示例を示す図である。

【図6】従来例を示すブロック図である。

【図7】他の従来例を示すブロック図である。

【符号の説明】

1 a, 1 b チューナ

2 a, 2 b 映像処理部

3 デコーダ

4 表示信号発生部

5 メモリ

6 表示部

7 信号切換部

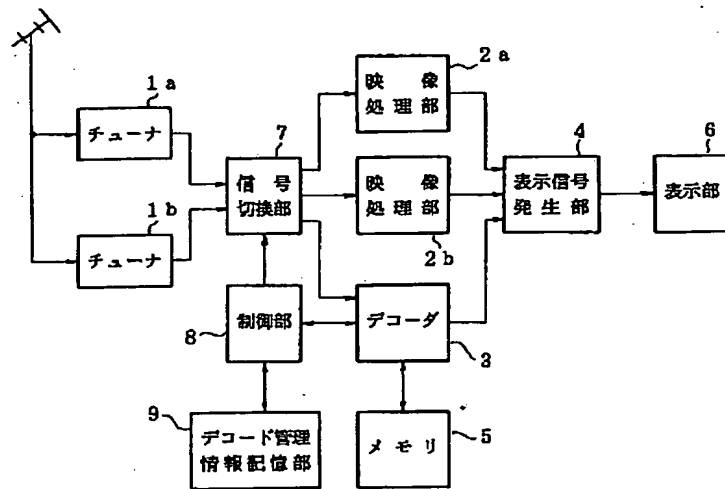
8 制御部

9 デコード管理情報記憶部

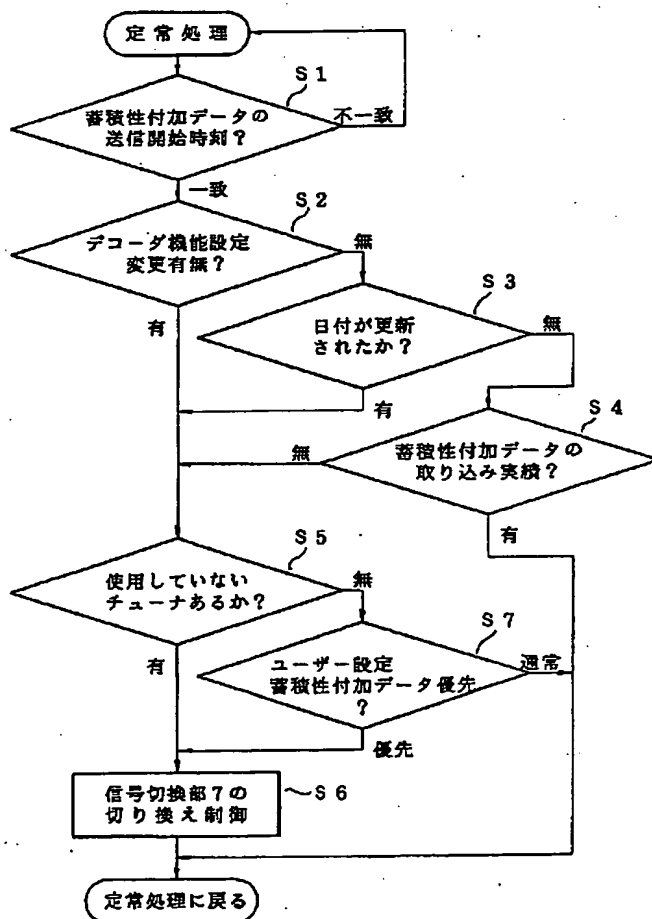
【図4】

蓄積性付加データ 送信スケジュール	取り込み実績
3 : 0 0 a m ~	×
7 : 0 0 a m ~	○
1 0 : 0 0 a m ~	
2 : 0 0 p m ~	

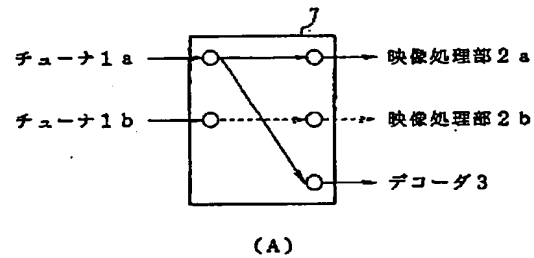
【図1】



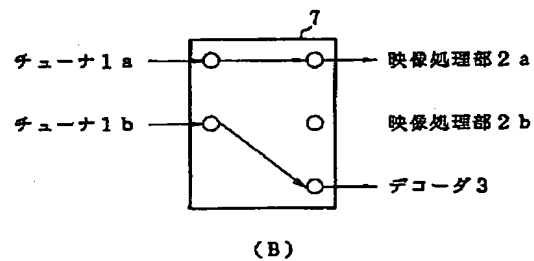
【図2】



【図3】

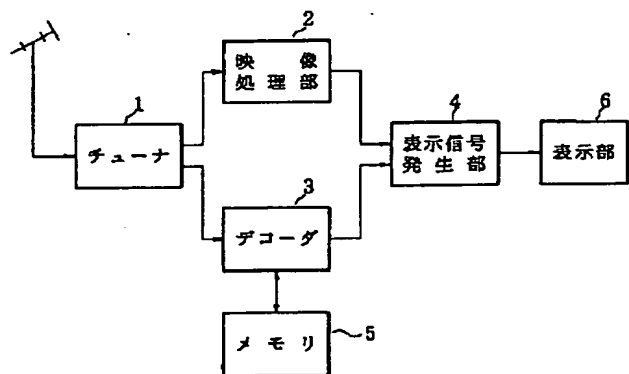


(A)



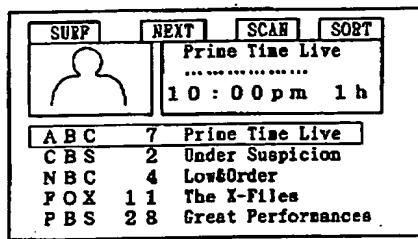
(B)

【図6】





【図 5】



(A)



(B)

【図 7】

